

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-050044

(43)Date of publication of application : 04.03.1991

(51)Int.Cl.

B60Q 1/32

B60R 1/12

G02B 7/00

(21)Application number : 01-234255

(71)Applicant : STANLEY ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 08.09.1989

(72)Inventor : KONDO TOSHIYUKI  
MIYOKAWA TOSHIO

(30)Priority

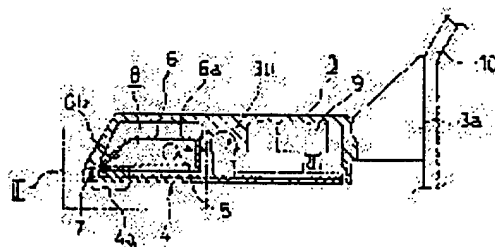
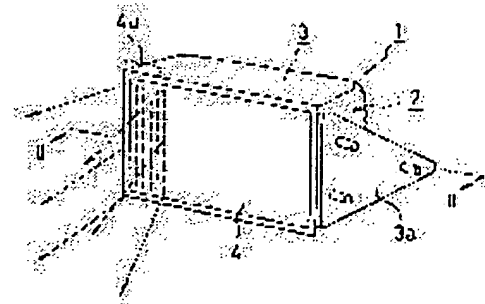
Priority number : 64 89964 Priority date : 10.04.1989 Priority country : JP

## (54) BACKING LIGHT FOR AUTOMOBILE

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To irradiate light in a desired direction and over a wide surface of an automobile and all over the surface of a peripheral edge by providing a mirror surface having a semitransparent outer end part on a door mirror, and by emitting light from a lamp composed of a light source in rear of the mirror surface, a reflector and a lens.

**CONSTITUTION:** A semitransparent part 4 having a predetermined area is formed in the outer end section of a mirror surface 4 of a door mirror 2 on a copilot side, and a lamp 8 composed of a light source 5 such as an light bulb or the like, a reflector 6 for converging light from the light source 5 and directing the same to a position to be irradiated, and a lens for giving a light distribution characteristic to light from the light source 5, is disposed in rear of the mirror surface 4. Further, the reflector 6 includes the combination of a converging reflecting surface 6a having a parabolic surface for converging light from the light source 5 and a reflecting surface 6b, and accordingly, the reflector 6 may have a thin shape. Further, the semitransparent part reflects an external view, that is, it serves as a part of the mirror surface when no light is turned on. Since the mirror surface 4 and the lamp are mechanically coupled together in a unit body, they commonly use an optical axis adjusting mechanism 9, thereby it is possible to always observe a position irradiated by the lamp 8 with the use of the mirror surface 4.



## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-50044

⑤Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成3年(1991)3月4日

B 60 Q 1/32  
B 60 R 1/12  
G 02 B 7/00A  
E6908-3K  
7812-3D  
6920-2H

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全5頁)

⑭発明の名称 車両用後退灯

⑯特 願 平1-234255

⑰出 願 平1(1989)9月8日

優先権主張 ⑱平1(1989)4月10日⑲日本(JP)⑳特願 平1-89964

㉑発明者 近 藤 俊 幸 千葉県市川市南八幡5-10-8

㉒発明者 三 代 川 利 夫 東京都目黒区五本木3-25-11

㉓出 願 人 スタンレー電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目9番13号

㉔代 理 人 弁理士 秋 元 輝 雄

## 明 細 書

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

本発明は、自動車など車両に設置される照明用灯具に関するものであり、詳細には後退時に点灯されて、車両の後方を照射する後退灯に係るものである。

## 【従来の技術】

従来の、この種の後退灯21の例を示すものが第5図であり、尾灯22、方向指示灯23などと共に一体に組合わせた状態で形成されたものが、自動車10の後端面に取付けられているものである。

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記した従来の後退灯21は、その構成上から必然的に自動車10の後端面よりも更に後方を照射するものとなり、例えば狭い道路での後退時あるいは車庫入時など、自動車10の側面にも障害物が存在する場合に、この障害物を照射することが出来ず、依って運転者も認識することが不可能なものとなり、当接などの事故発

## 1. 発明の名称

車両用後退灯

## 2. 特許請求の範囲

(1) 少なくとも一方のドアミラーの鏡面の外側端部を半透鏡部とし、前記鏡面の背面に光源と反射鏡とレンズとで構成され前記半透鏡部を光の射出部とする灯具を配設して成ることを特徴とする車両用後退灯。

(2) 前記鏡面の背面に配設された前記灯具は、前記鏡面と光軸調整機構を共有していることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の車両用後退灯。

(3) 前記鏡面と、この鏡面の背面に配設された前記灯具とは夫々が独立する光軸調整機構を有していることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の車両用後退灯。

生の要因となる問題点を生ずるものであった。

【課題を解決するための手段】

本発明は、前記した従来の後退灯に生ずる課題を解決するための具体的手段として、少なくとも一方のドアミラーの鏡面の外側端部を半透鏡部とし、前記鏡面の背面に光源と反射鏡とレンズとで構成され前記半透鏡部を光の射出部とする灯具を配設して成ることを特徴とする車両用後退灯を提供することで、自動車の側方も照射可能として、課題を解決するものである。

【実施例】

つぎに、本発明を図に示す一実施例に基づいて詳細に説明する。

尚、理解を容易とするために従来例と同じ部分には同じ符号を付して説明する。

第1図～第4図に示すものは本発明の第一実施例であり、図中に符号1で示すものは車両用後退灯（以下に後退灯1と略称）である。

この後退灯1は自動車10の運転席側ドアおよび助手席側ドアに設置されるドアミラー2を利用

一定面積を半透鏡部4aとし、更に前記鏡面4の背面側に、第3図に拡大して示すように電球などの光源5、この光源5からの光を集光し且つ照射方向に向ける反射鏡8、および前記反射鏡8からの光に適宜の配光特性を与えるためのレンズ7から成る灯具8を配設するものであるが、前記灯具8はドアミラー2のハウジング3内の極めて狭い場所に収納させるために、第4図に示すように光源5からの光を専らに集光するための放物面あるいは放物柱反射面とした集光反射面8aと、前記集光反射面8aからの光線の方向を屈曲させるための平面反射面8bとを組合わせた反射鏡8を使用するなどして薄型化が計られている。

同時に、前記平面反射面8bの前方には集光反射鏡8aで集光され且つ平面反射鏡8bで所定方向に屈曲させられた光源5の光に後退灯として適宜の配光特性を与えるためのレンズ7が配設されるが、該レンズ7は前記鏡面4の半透鏡部4aが設けられた位置に対応して設けられ、これにより前記半透鏡部は光源5を点灯しないときにはより

して設けられるものとなっている。また、本発明は上記した運転席側ドアおよび助手席側ドア何れの側、あるいは双方のドアミラー2に設けることも自在であるが、以下の説明は好ましい実施例である助手席側のドアミラー2に実施した例で説明する。

先ず、前記ドアミラー2に付いて説明を行えば、該ドアミラー2は前記したように助手席側のドアに設けられるものであり、車体に取付けるためのステー部3aを有するハウジング3と、このハウジング3にボール軸受3bなどで観視方向を自在に調整可能に取付けられた鏡面4とで成るものであり、更に近來においては前記鏡面4の上下および左右への揺動、即ち光軸調整機構9による鏡面4の駆動はモータなどを利用して運転席からの遠隔操作を可能としたものが通常に使用されており、従って前記光軸調整機構9の構成については公知であるので、この部分のここでの詳細な説明および図示は省略する。

本実施例においては、前記鏡面4の外側端部の

以上に明るい外景を反射して鏡面4の一部として作用し、光源5を点灯したときには光源5からの光を透過させ、灯具8の射出部として作用するものとなる。

ここで、この実施例において特に重要なことは前記鏡面4と前記灯具8とが機械的に結合されて一体化されていることであり、このように一体化したことで、前記鏡面4と灯具8とは光軸調整機構9を共有するものとなり、例えば運転席からの遠隔操作などにより前記鏡面4を前記ボール軸受3bで任意の観視方向に偏向させたときには前記灯具8も同一方向に照射方向の中心を変更するので、灯具8により照射される位置は必ず鏡面4で観視可能となる。

次いで、第5図に示すものは本発明の後退灯11の第二実施例であり、図中に符号18で示すものは前記ドアミラー2内に配設された灯具であって、光源15、集光反射面16aと平面反射面16bとで構成される反射鏡18およびレンズ17等から成るものであることは前の実施例と同様で

あるが、この実施例においては前記灯具18はドアミラー2のハウジング3側に前記鏡面4と同様に揺動自在にボール軸受3cで取付られ、更に前記鏡面4に設けられているのと略同様な構成、即ち前記灯具18を上下および左右に揺動自在とした光軸調整機構19が設けられ、この光軸調整機構19により前記灯具18は前記鏡面4とは全くに独立して照射方向の上下および左右方向への調整が運転席などからの遠隔操作で可能とされている。

上記の構成としたこの実施例を前の実施例との比較で説明すれば、前の実施例では鏡面4と灯具8とが光軸調整機構9を共有化していたことで、前記鏡面4と灯具8との両者が常に同一方向に向かうものとなるが、この実施例においては前記鏡面4と灯具18との夫々を個別に独立して方向調整することが可能となり、例えば鏡面4の観視範囲を変えることなく灯具18の照射方向を変更するなど一層に自由な使用方法が可能となるものである。

第一には、自動車10の側面に最も突出して設けられるドアミラー2の外側端部に後退灯1、11を設けたことで、従来の後退灯に比較して自動車の前面寄りに設けられるものとなり、自動車側面のほぼ全面を照明することが可能となり、

第二には、灯具8を可動可能な鏡面4と一体化したこと、あるいは夫々に個別の光軸調整機構9、19を設けたことで、照射方向を自在な方向に向けることを可能とし、

第三には、前記鏡面4の一部に半透鏡部4aを設け、この半透鏡部4aを後退灯1、11の照射光の出部としたことで、通常の走行時など後退灯1の不使用时には前記半透鏡部4aは鏡面4として作用するものとなり、ドアミラー2の機能を些かも損なうことが無いものとなる。

#### 【発明の効果】

以上に説明したように本発明により、少なくとも一方のドアミラーの鏡面の外側端部を半透鏡部とし、前記鏡面の背面に光源と反射鏡とレンズとで構成され前記半透鏡部を光の射出部とする灯具

尚、図示は省略するが灯具18の照射方向を前記光軸調整機構19で方向調整するに当たり、上記の説明のように灯具18全体を上下あるいは左右に揺動させることで行っても良いが、例えば平面反射面18bを前記反射鏡18から分割された構成のものとし、この平面反射面18bのみを前記光軸調整機構19で揺動させても照射方向の調整は可能なものであり、あるいは逆に前記集光反射面18aの側のみを前記光軸調整機構19で揺動させても照射方向の調整は可能なものであるのでこのような機構とすることも自在である。

また、本発明の後退灯1はそれ自体を単独に自動車10に取付けて後退灯として使用することも可能であるが、従来から設けられた後退灯21(第5図参照)と併設することで照射範囲が更に広いものとなり、一層の好結果が得られるものとなる。

#### 【作 用】

次いで、本発明の後退灯1、11の作用効果について説明すれば、

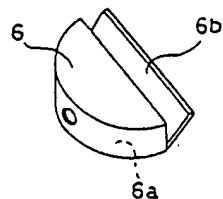
を配設して成る車両用後退灯としたことで、自動車の側面に最も突出して設けられるドアミラーの外側端部に後退灯を設けるものとなり、これにより自動車側面およびその周縁のほぼ全面を照明することが可能となり、例えば夜間の狭い道での後退時においても、従来の後退灯では不可能であった側面にある障害物の認知を可能とし、当接を防止すると云う優れた効果を奏するものであり、更に加えて、前記後退灯を、鏡面と一体化あるいは個別の光軸調整機構を設けることで、照射方向を自在な方向に向けることが可能となり、例えば自動車の後端隅あるいは後輪など後退時に運転者が最も必要とする部位を照明することが可能となる実用上に優れた効果を奏するものとなり、運転操作を容易とするものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

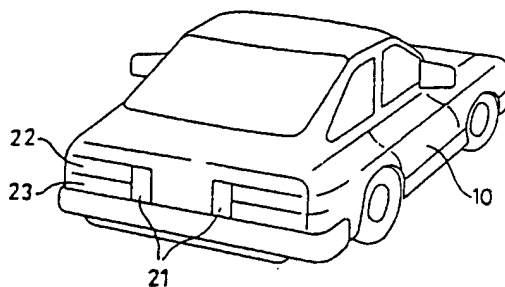
第1図は本発明に係る車両用後退灯の第一実施例を示す斜視図、第2図は第1図のII-II線に沿う断面図、第3図は第2図のIII部の拡大断面図、第4図は同じ実施例の要部を示す斜視図、第5図

は同じく本発明の第二実施例を要部で示す断面  
図、第6図は従来例を示す斜視図である。

第4図

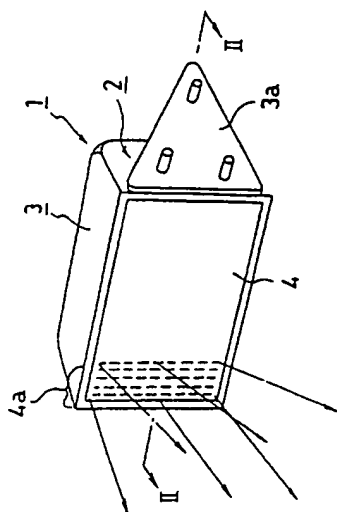


第6図

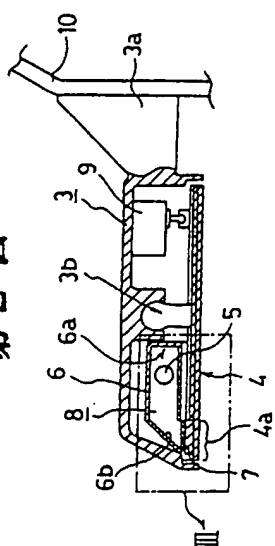


- 1、11 .....車両用後退灯
- 2 .....ドアミラー
- 3 .....ハウジング
- 3a .....ステー
- 3b、3c .....ボール軸受
- 4 .....鏡面
- 4a .....半透明部
- 5、15 .....光源
- 6、16 .....反射鏡
- 6a、16a .....集光反射面
- 6b、16b .....平面反射面
- 7、17 .....レンズ
- 8、18 .....灯具
- 9、19 .....光軸調整機構
- 10 .....自動車

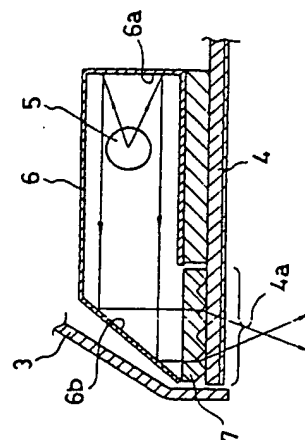
第1図



第2図



第3図



第5図

